# BL-K2 系列考勤机使用说明书

东莞市标立信息科技有限公司

# 第一章　设备简介

BL-K2 系列考勤机包括 IC 卡和 ID 卡考勤机。根据通讯方式的不同，又分为 K25【RS485 通讯】、K26【TCPIP 通讯】、K28【无线通讯】；它满足考勤电子化、制度化、方便化等要求。它代替了传统的用现金、磁卡、接触式 IC 卡、光电卡等考勤的方式，采用技术最先进的非接触 IC 卡来考勤。广泛应用于食堂、餐厅，公交、医疗等考勤场所。

## 1．1 考勤机外观

### 1.1.1　BL-K2 系列考勤机外观结构图

### 1.1.2　BL-K2 系列考勤机外观结构图

### 1.1.3　按键标识及功能

具体含义如下：

【ESC】：返回上一层菜单或退出上次操作；

【口 】：进入菜单的操作

【OK】：进行操作后的确认操作；

【▼ 】：功能二：菜单操作中的向下选择操作；

【▲ 】：功能二：菜单操作中的向上选择操作；

## 1.2 技术参数及特性

### 1. 1.2.1 技术参数：

- 电源： DC12V；功率 ≤ 5W；
- 工作环境：温度：0℃ ～ 50℃；湿度：10% ～ 90%；
- 读卡类型：Mifare 1 卡,EM 卡；
- 卡工作频率：IC 卡 13.56MHz；

  ID 卡 125KHz；
- 读写范围：IC 卡 0-40mm；

  ID 卡 0-80mm；
- 卡操作时间：小于 1 秒；
- 存储容量：最大可保存 4 万条考勤数据；
- 系统卡容量：≤ 1048575；
- 授权名单管理数量：8000 条；
- 通讯方式：

型号 K25：RS232、RS485（传输速率：38400bps）

型号 K26：RS232、TCP/IP（传输速率：10-100Mbps）

型号 K28：RS232、无线网络（传输速率：9600-38400bps）

- 通讯距离：

RS232 方式:连接设备数 1 台，最远距离 15 米；

RS485 方式:最远通讯距离 1200 米；

TCP/IP 最大:与交换机通讯距离达到 100 米；

无线网络:通讯视距达到 350 米，加中继器可延长距离。

通讯防雷防强电保护；

- 内置备用电池，可工作 3-5 小时；
- 体积：185*135*44mm；
- 重量：620g；

### 1.2.2　产品特性

- LCD 显示：绿色背光，
- 标准 64*128 点阵规格，操作方便，显示直观；
- 记录循环队列存储：在 4 万条记录内可以补采；
- 刷卡间隔检测：可设置自由刷卡时间间隔和重复刷卡时间间隔；
- 多种通讯方式的机型选择，工程方案更加方便化和个性化
- IC 机型：触摸屏键盘：寿命长，时尚美观；

  ID 机型：无按键；
- 外壳采用亚克力面板技术，时尚美观；
- 专利技术的充电电路，保证后备电池的使用寿命达到 5 年以上。
- 记录循环队列存储：在 4 万条记录内可以补采；

**普通考勤机功能特性：**

1. 普通考勤机：使用 RS-232 和 RS-485 方式自动识别，不用手动跳线。

**宽带考勤机功能特性：**

1. 机具通过 TCP / IP 与局域网（广域网）端口直接连接，可自动切换 RS-232 连接。

**无线考勤机功能特性：**

1. 同时支持无线操作和 RS-232 联机操作；
2. 小发射功率：发射功率小于 100mW，高接收灵敏度-120 dBm；
3. 低功耗：接收电流最低<30mA，发射电流<100mA，休眠电流<20uA；
4. ISM 频段工作频率，无需申请频点 ，本系统采用频率为 433MHZ；
5. 高抗干扰能力和低误码率；
6. 多信道，多速率可配置：模块提供 32 个信道，满足用户多种通信组合方式的需求；
7. 高可靠性：可靠性高，故障率低；
8. 看门狗实时监控：看门狗监控内部功能，改变了传统产品的组织结构，提高了产品的可靠性；
9. 天线配置：有多种天线匹配方案，可根据用户的现场配套不同的天线，以达到最佳的效果；
10. 通讯半径在视距下可达几百米，可以设计中继器，成倍扩展通讯距离；
11. 无线通讯没有线路限制，信号能轻易穿透墙壁、玻璃、木材等可导电物体，设备就位后无线网络通道立即形成，施工速度快。网络建成后只要在无线信号覆盖范围内，所有智能卡设备可实现任意移动和设备数量扩展；
12. 无线通讯可以大量减少线缆的使用，以平均每台机使用 50 米线材计算，全年销售 1 万台设备节省线缆 50 万米，如果使用五类线，则节省 100 多万元的线缆成本；如果以每米 10 元的布线成本计算，则节省 500 多万的布线成本。在中央建设节约型社会的政策下，无线智能卡设备的普及具有明显的社会效益；

## 1.3 相关配件

### 1.3.1 RS485 转换器

微机一般有 1 个 232 串口，考勤机通过 RS232 网线可以直接与电脑相连， 但 RS232 方式通讯距离仅十

几米远，且只能单点对单点通讯，如果需要远距离或多个点联网，则需用 RS485 通讯方式，此时，需用该转换器将电脑串口 RS232 方式转换为 RS485 方式。RS485 方式通讯距离远，可达 1200 米，还可加中继器延长，并且支持一点对多点通讯。

将转换器 RS232 端直接插接在微机串口上即可。

## 1.3.2　通讯连接线

用于将设备与微机相连，根据通讯方式使用相应的 RS232、RS485、

TCP/IP 连接线。下图是 RS232 通讯线；

## 1.3.3　电源

为了保证设备安全可靠，请使用标立公司配套电源。

## 1.3.4 无线收发器

此设备是针对 C18 和 C28 系列无线通讯机型的考勤机使用的通讯收发基站，电脑直接通过 USB 或者 RS232 连接无线收发器，来控制所有的无线设备的通讯控制功能。

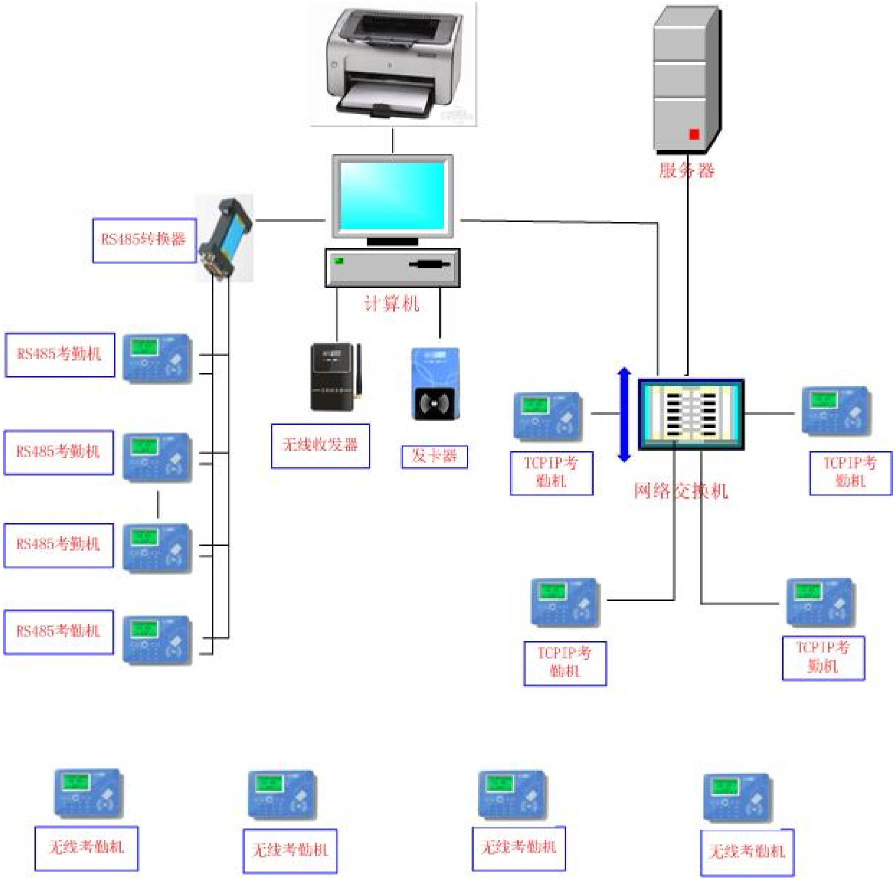
# 第二章　设备安装

## 2.1 网络系统结构

在使用过程中首先要组建一个网络，结合 PC 上位机标立一卡通软件实现系统的功能；以下以一个简单的考勤系统为例来陈述系统的基本组成，在此基础上可以添加考勤机、门禁机组成一卡通系统；

### 2.1.1　硬件系统构成

考勤系统由管理中心（含管理计算机、发卡器、打印机等设备）、通讯网络（RS485 网络、TCP/IP 网络、无线方式）、考勤机以及感应式 IC 卡四部分组成，系统结构如下图所示



终端考勤机既可以脱机运行也可以采用 RS485、TCP/IP、无线方式等与系统管理计算机实现联机运行。

### 2.1.2　管理中心功能

- **卡片管理**：包括发卡、挂失、改卡、解挂等；
- **读卡器管理**：系统中考勤机的增减，各种功能设置；
- **考勤管理**：考勤设置，考勤登记，考勤报表等功能；
- **数据管理**：数据采集及分析；
- **应用管理**：生成各种考勤统计报表等。
- **通讯网络**：将终端与管理中心计算机连接在一起，保证系统间数据传递。
- **终端考勤机**：完成考勤记录的收集和保存，并根据管理中心的需要将刷卡记录上传。
- **用户卡**：用户卡采用感应式 Mifare1 卡，读写距离大于 40mm，读写时间小于 1s，卡中存储个人信息及金额；

## 2．2 设备连接

### 2.2.1　TCP/IP 通讯方式

一．网络连接线的制作：按照白橙、橙、白绿、蓝、白蓝、绿、白棕、棕的顺序；

二．设备 IP 地址的修改，系统默认为 192.168.1.10。通过光盘里面的 Debug 软件把设备的 IP 地址修改为和电脑在同一个段的 IP 地址且不可以重复；

三．机号的修改，系统默认为 00001 号设备，通过光盘里面的 Debug 软件把设备的机号修改为同一个系统中不存在的机号且不可以重复；

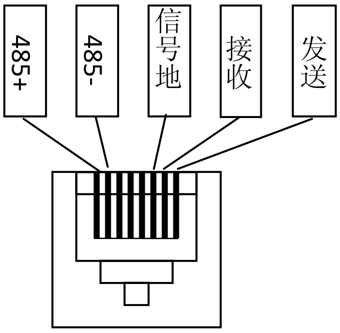
### 2.2.2　RS485 通讯方式

一．　485 通讯使用两条线，采用差模方式传输，其中一条定义为正，一条定义为负，按照如下关系制作 485 通讯线：

Data+ ←——→ Data+　　Data- ←——→ Data-

转换卡的接口都标有 DATA+、DATA-，将机具 485 接口与转换卡接口按照上述对应关系连接即可。

常用的转换卡 1 脚为正，2 脚为负，则通讯线实物连接如下图：




二． 当使用多台设备时，需要用 485 网络联网，总线使用 5 类以上屏蔽线中的一组双绞线，按照 485 接线方法，将设备接入总线。

三． 机号的修改：系统默认为 00001 号设备，通过光盘里面的 Debug 软件把设备的机号修改为同一个系统中不存在的机号且不可以重复；

### 2.2.3 无线通讯方式

一． 无线模块参数的修改；具体操作参考一卡通软件操作说明书；

二． 无线模块参数的设置；通过光盘里面的 Debug 软件把模块的参数修改；

三． 机号的修改：系统默认为 00001 号设备，通过光盘里面的 Debug 软件把设备的机号修改为同一个系统中不存在的机号且不可以重复；

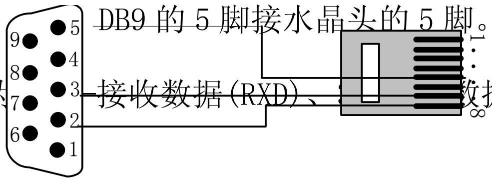
### 2.2.4 RS232 通讯方式

一． 做 RS-232 的网线： DB9 的 2 脚接水晶头的 8 脚，

DB9 的 3 脚接水晶头的 7 脚，

DB9 的 5 脚接水晶头的 5 脚。

二． 电脑串口定义为 3—接收数据(RXD)、2—发送数据(TXD)、5—信号地(GND)，按照下图连接：




第三章：考勤机菜单操作说明

## 3.1 考勤机菜单列表

### 3.1.1 考勤机菜单结构：

一. 打开电源，设备开机，成功自检通过后进入待机界面，显示信息如下:

ID:00001 NO 00002
【输入金额】
——（单价/常规）——
2010-11-02 16:55

二. 在待机界面下，按菜单，进入[主菜单]，按 ↑ ↓ 键移动光条，按确定或者相应数字键 1-9 进入选择

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| 使用帮助说明 | | |
| | | 检查黑名单 |
| 系统参数设置 | 1. 系统选项 | 检查授权名单 |
| | | 组别检查 |
| | | |
| | 2. 修改机号 ID | 最大为 65535 |
| | | |
| | 3. 恢复刷卡记录 | 最后 5 次的记录采集 |

现举例说明操作过程：现在客户要启动检查授权名单功能，具体操作如下：

1. 在待机状态下按【菜单】，进入【主菜单】操作，显示屏显示功能选项；
2. 通过【↑】、【↓】按键选择【系统参数设置】；
3. 按【确认】键，刷管理卡进入【参数设置】；
4. 通过【↑】、【↓】按键选择【系统选项】；
5. 通过【↑】、【↓】按键选择【检查授权名单】；
6. 按【确认】键，此功能启用是在“√”与“×”之间切换；
7. 连续按【取消】键返回考勤待机状态；设置完成。

## 3.2 考勤机出厂默认参数

| 参数 | 数值 | 含义 | 备注 |
|---|---|---|---|
| ID | 00001 | 00001 号机器 | 10 进制数值 |
| NO | 00000 | 0 条 | |
| 授权名单检查 | 1 | 不检查授权名单 | |
| 黑名单检查 | 0 | 检查黑名单 | |
| 黑名单列表 | 0 | 没有黑名单 | |
| 卡扇区 | 1 | 第一扇区 | 发卡信息所在扇区 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 重复刷卡检查 | 0 | 默认没有启用 | |
| 自由刷卡检查 | 0 | 默认没有启用 | |
| IP 地址 | 192.168.1.10 | 设备的 IP 地址 | |
| 无线通讯方式 | 1 | 默认启用 | |
| 无线模块地址 | 0 | 设备终端模块地址 | 1-254 |

## 3.3　首次使用考勤机需设置的参数

在正式使用考勤系统前，一定要首先通过联网，结合标立一卡通软件设置设备的如下参数：

1. 设备机号、设备 IP 地址、设备无线模块地址、本地端无线模块地址等参数；

2. 同步认证密码、同步管理卡、同步设备扇区等参数；

上述参数设置完成后可以进行系统发卡充值考勤使用了。

## 3.4　设备参数设置及查看

考勤机通过管理卡和键盘可以设置设备部分参数和功能，脱机操作，方便使用。通过 PC 管理软件可以设置更详细的参数和功能。

### 3.4.1 机号的查看及修改

一．机号查看:　显示屏第一行即显示设备机号。机号显示为 IDXXXXX,为十进制显示；

二. 机号修改: [主界面]→[主菜单]→ [系统参数设置] → [参数设置→修改机器 ID 号。输入机号 XXXXX(10 进制，最大为 65535)，按【确认】键则修改完成,按【取消】返回。

【修改机器 ID】
原机号：00001
新机号：00003

### 3.4.2 恢复刷卡记录：

此功能是在采集数据后，需要再次采集数据时可以选择此功能；选择恢复刷卡记录的次数是在最后 5 次采集的基础上进行恢复，可以根据上次采集的时间和记录数进行选择；

备注：此功能慎用！

### 3.4.3 检查黑白名单功能设置：

黑名单就是挂失卡，将需要挂失的卡的卡号下载到考勤机中进行登记；白名单就是授权卡，将需要授权的卡的卡号下载到考勤机中进行登记，如果设置考勤机检查白名单，则没有登记的卡就不能刷卡；

黑白名单的下载需要使用考勤系统，下载方法见考勤系统使用说明。

[主界面]->[主菜单]->[系统参数设置]->[系统选项] 1 检查黑名单: √；

[主界面]->[主菜单]->[系统参数设置]->[系统选项] 2 检查白名单: √；

说明：该参数也可以通过 PC 管理软件设置；

### 3.4.4 设备密码设置：

交易卡片认证主控密码，由 PC 管理软件设置，默认出厂密码为 12 个 F；

### 3.4.5 自由刷卡时间间隔设置：

通过 PC 软件设置时间间隔，最大为 2.25 秒；此参数是对设备有效，默认为 0；

### 3.4.6 重复刷卡时间间隔设置：

通过 PC 软件设置时间间隔，最大为 9999 分钟；此参数是对卡有效，默认为 0 分钟；

### 3.4.7 无线模式切换：

对于无线设备，开机默认为无线通讯方式；若要切换到有线（RS232 方式），则必须设置无线模块的工作模式为 1，这样就可以通过 RS232 方式和电脑进行通讯修改设备的参数或者无线模块的参数；具体设置可以操作无线模块参数修改说明流程；

0-切换到无线通讯模式，此时无线可通讯但无线参数是不允许设置；

1- 切换到有线通讯模式，此时有线可通讯且无线参数允许设置；

### 3.4.8 IP 地址参数设置：

对于 TCPIP 通讯的设备，默认设备的 IP 地址为 192.168.1.10；客户可以根据实际使用的网络环境修改设备的 IP 地址；在同一个网络中，设备的 IP 地址不可以有重复的情况出现；

对于参数中的 MAC 地址，这个参数是在出厂时已经设置好的，不可以进行修改；

### 3.4.9 外接打铃功能：

对于标立考勤机，可以外接电铃等设备，在设置的时间点开始响铃，适用于工厂、学校等场合；具体接线参照标立一卡通系统说明书；

考勤机最大支持 8 个不同的开始响铃时间点，响铃时间单位是秒，最长为 60 秒；

# 在使用本设备时，应遵循下述基本事项

1. 设备安装时需由专业人员安装，不正确的安装及连接易损坏机器。
2. 设备不可安装在光线强的地方，更不可安装在阳光能照射到的地方，以免影响设备的正常工作及使用寿命。
3. 请将设备固定于安装位置，碰撞划伤和跌落而损坏本设备。
4. 防止有腐蚀性的液体等对设备的伤害，以免影响设备的正常工作。
5. 用户刷卡时，请将卡放近设备的感应区内并停留片刻约 1 秒，不要用卡拍打机器以免造成卡的损坏。
6. RS485 通讯距离超过 500 米时，请选用带屏蔽的介质，并接地及加终端电阻，通讯距离超过 1200 米时，需加信号延长器；不可与强电捆扎在一起，垂直距离至少到达到 30cm；
7. TCP/IP 通讯距离超过 200 米时，中间增加网络交换机或者 HUB 来延长通讯距离；
8. 无线通讯方式时，尽量避开金属物体密集的地方；
9. 若本设备发生故障，非专业人员不要打开机器，应及时与当地经销商技术服务中心或我公司技术部联系；